

31^o Congreso Nacional de las Cajas de Compensación

Retos en educación:

lo viejo, lo nuevo, lo que no existe

Cartagena, 7 de noviembre de 2019

Moisés Wasserman

Innovar está de moda, Quien no innova no está en nada

Al oído del graduado: “el futuro es el plástico”



¿Qué imagina un joven hoy cuando le dicen “plástico”?





Competencias importantes:

1. Lectura

בראשית ברא אלהים את השמים ואת הארץ:
והארץ הייתה תהו ובהו והשך עלפני תהום ורוח אלהים
מרחפת עלפני המים: ויאמר אלהים יהי אור ויהי אור:
ויברא אלהים את האור כי טוב ויבדל אלהים בין האור
ובין החשך: ויקרא אלהים לאור יום ולחשך קרא לילה
ויחשך ויהי ערב ויהי בקר יום אחד:

אֵלֹהִים בָּרָא אֶת-הַשָּׁמַיִם וְאֶת-הָאָרֶץ:
וְהָאָרֶץ תְּהוֹ וְבִהוּ וְרֹחַ אֱלֹהִים מְרַחֵף
עַל-פְּנֵי תְהוֹם וְרוּחַ אֱלֹהִים יְהִי אוֹר וְיִהְיֶה
אוֹר וַיִּבְרָא אֱלֹהִים אֶת-הָאוֹר כִּי טוֹב וַיַּבְדֵּל
אֱלֹהִים בֵּין הָאוֹר וּבֵין הַחֹשֶׁךְ וַיִּקְרָא אֱלֹהִים
לְאוֹר יוֹם וּלְחֹשֶׁךְ קָרָא לַיְלָה וַיִּחְשָׁךְ
וַיְהִי עֶרֶב וַיְהִי בֹקֶר יוֹם אֶחָד:

בראשית ברא אלהים את השמים ואת הארץ:
והארץ הייתה תהו ובהו והשך עלפני תהום ורוח אלהים
מרחפת עלפני המים: ויאמר אלהים יהי אור ויהי אור:
ויברא אלהים את האור כי טוב ויבדל אלהים בין האור
ובין החשך: ויקרא אלהים לאור יום ולחשך קרא לילה
ויחשך ויהי ערב ויהי בקר יום אחד:

בראשית ברא אלהים את השמים ואת הארץ:
והארץ הייתה תהו ובהו והשך עלפני תהום ורוח אלהים
מרחפת עלפני המים: ויאמר אלהים יהי אור ויהי אור:
ויברא אלהים את האור כי טוב ויבדל אלהים בין האור
ובין החשך: ויקרא אלהים לאור יום ולחשך קרא לילה
ויחשך ויהי ערב ויהי בקר יום אחד:

2. Memoria

¿Qué pasó después?



¿Y después?



Las moralejas:

- Cosas que suceden al exterior del ambiente de estudio generan nuevas condiciones.
- Las innovaciones no son inventos arbitrarios, son generadas por un problema que hay que resolver.
- A veces no por un problema sino por un cambio de las competencias que la persona quiere y debe adquirir en sus estudios.
- Rara vez son revoluciones, más bien cambios graduales.
- Los sistemas educativos no son “puros” ideológicamente, tienden a ser híbridos

- La lectura en todas las direcciones ya no es necesaria,
- ¿Y la memoria tampoco?

- ✓ 2º ley de Newton $F = m \cdot a$
- ✓ Li, Na, K tienen valencia 1+; sales con F, Cl y Br que tienen valencia 1-
- ✓ ¿Significado de una diez o veinte mil palabras?

Innovar no es el objetivo,
el objetivo es resolver un problema

¿Una teoría como base?

- Hace 40 años “planes abiertos”
- En los 80s los OBEs (Educación basada en resultados)
- En los 90s los “currículos de temáticas integradas
- Y nombres: Iván Pavlov, John Dewey, María Montessori, Lev Vigotsky, David Ausubel, Jean Piaget, Howard Gardner, Albert Bandura, Jerome Bruner, Frederick Skinner y las teorías psicológicas...y las filosóficas... y las cognitivas... y las de personalidad...y las de neurofisiología...

Sólo un ejemplo: estableció en en Beacon Hill (Londres) de 1927 a 1932, para sus hijos y conocidos, una escuela infantil inspirada en una pedagogía progresista y despreocupada que pretendía estar libre de prejuicios.

Bertrand Russell

Principios de reconstrucción social.

Ensayos impopulares.

Sobre educación.

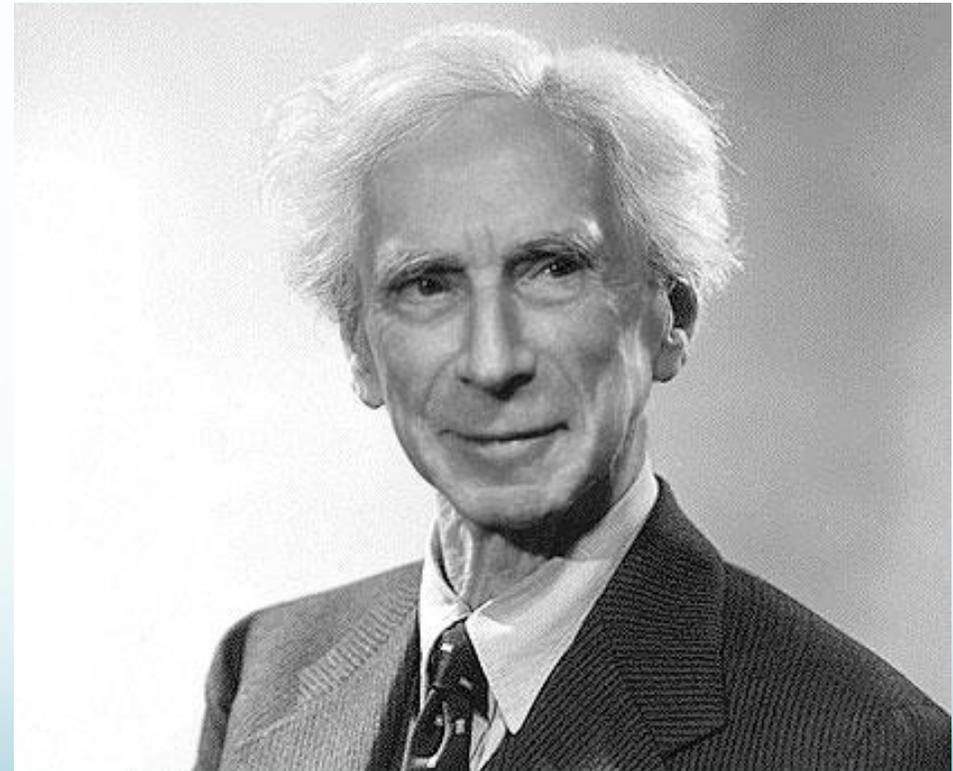
Por qué no soy cristiano y otros ensayos.

La conquista de la felicidad.

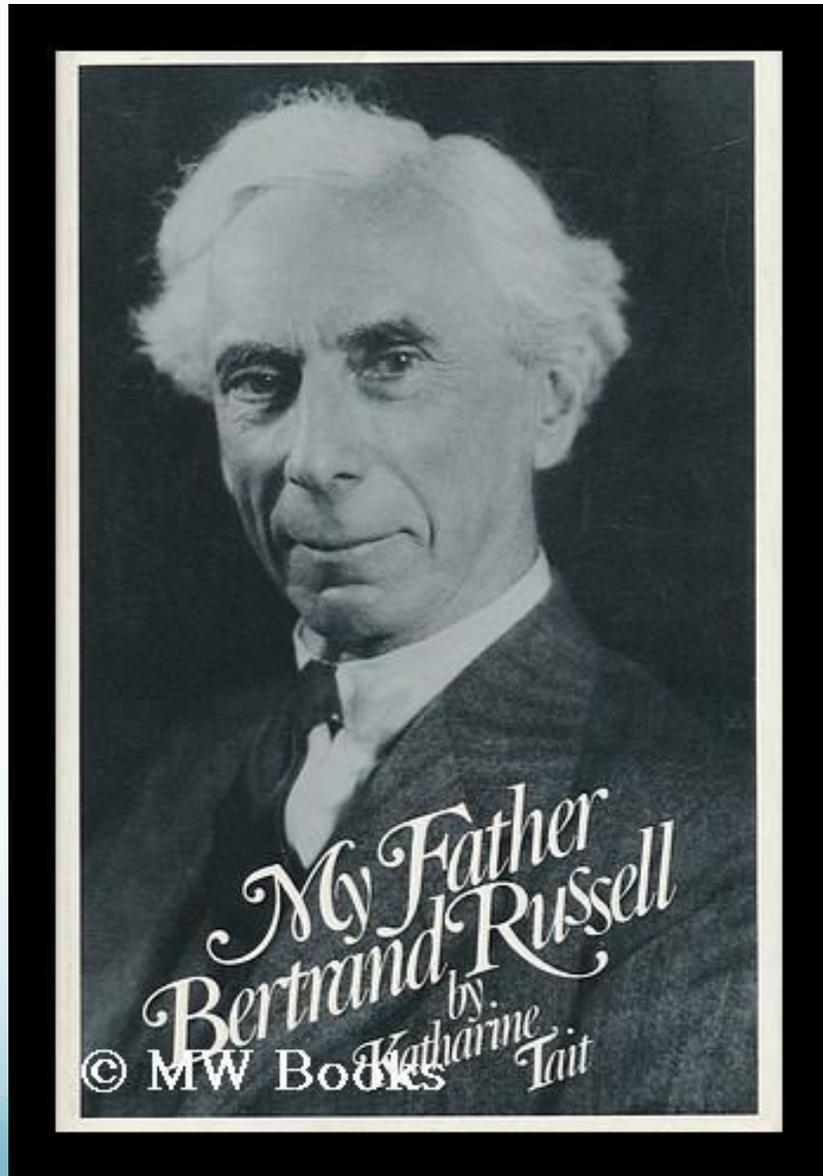
La educación y el orden social.

Elogio de la ociosidad.

Autobiografía



Mi padre Bertrand Russell
por Katherine Tait-Russell



La paradoja del innovador en educación:

¿Cuál es el método educativo más comprobado (o el único comprobado) para generar innovadores?

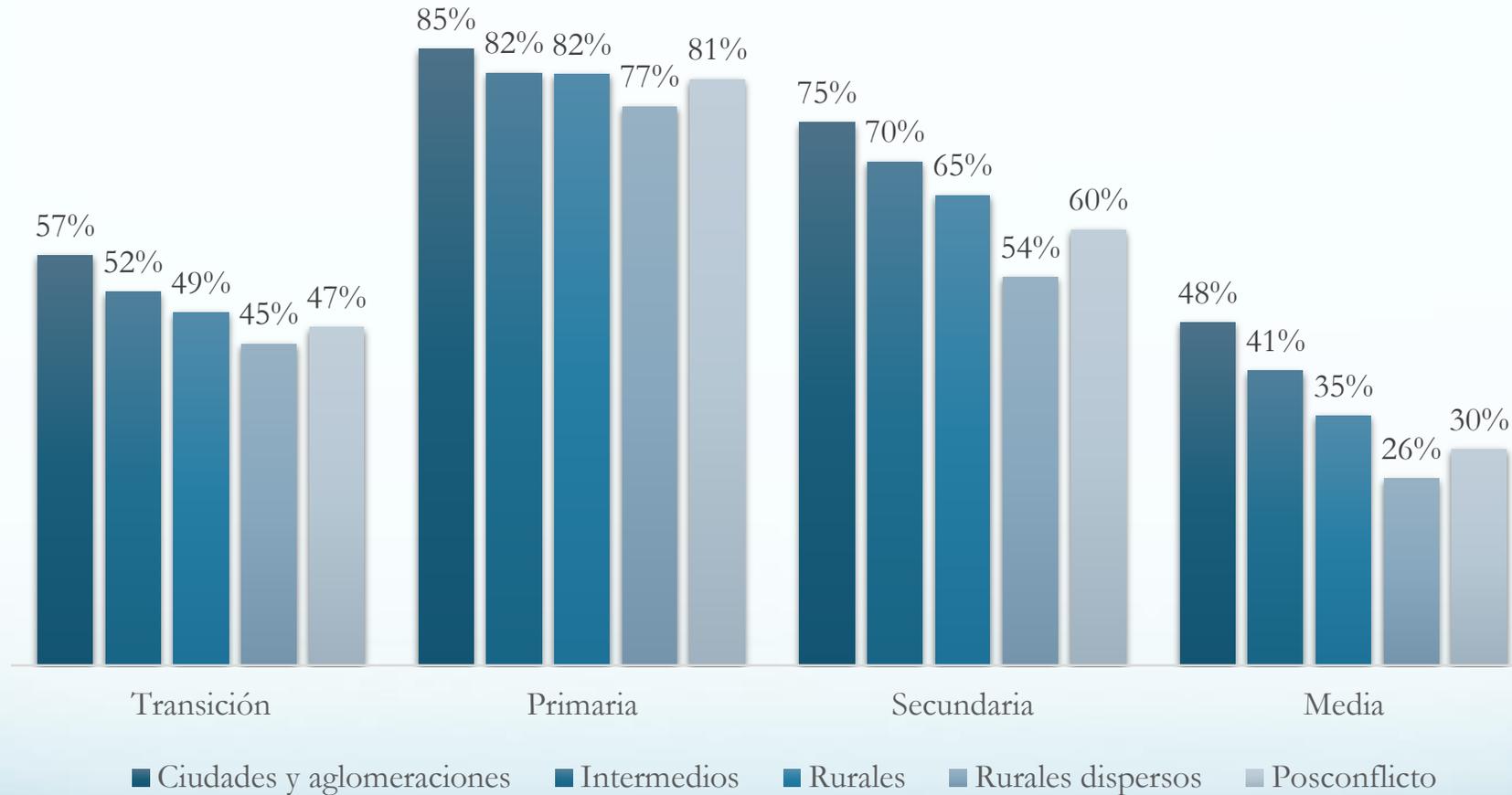
Manifiesto del año europeo de la creatividad y la innovación (2009)

1. Fomentar creatividad a lo largo de la vida, con teoría y práctica.
2. Hacer de las instituciones lugares de pensamiento creativo.
3. Transformar los lugares de trabajo en ámbitos de estudio.
4. Promover diálogos interculturales.
5. Promover investigación científica para entender el mundo y estimular innovación.
6. Promover diseño de nuevos procesos y herramientas de pensamiento.
7. Apoyar negocios innovadores que contribuyan a la prosperidad y al desarrollo sostenible.

¿Cuáles son nuestros retos?



Cobertura educativa básica



(2010 – 2016). **Fuente:** Cálculos del MEN con datos de SIMAT

Calificación (¿calidad?) SABER 11 - 2015

Clasificación SABER 11 – Categorías de desempeño						
Tipo de ruralidad	A	A+	B	C	D	Total
Ciudades	17.7%	15.8%	29.9%	25.5%	11.1%	100%
Intermedio	8.1%	3.2%	25.0%	34.6%	29.1%	100%
Rural	3.0%	0.8%	20.1%	40.3%	35.8%	100%
Rural disperso	1.8%	0.2%	18.0%	43.9%	36.1%	100%

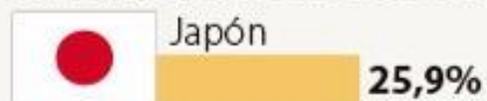
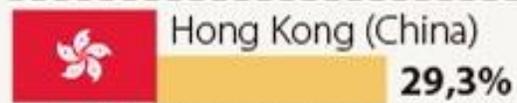
Pruebas PISA 2018

PUNTAJE MEDIO DE LAS PRUEBAS EN LA REGIÓN

Porcentaje de los mejores estudiantes en al menos un tema

Promedio (Ocde 15,3%)

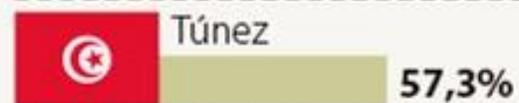
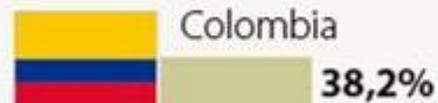
Mejores países



Porcentaje de estudiantes con bajo rendimiento en los tres temas

Promedio (Ocde 13%)

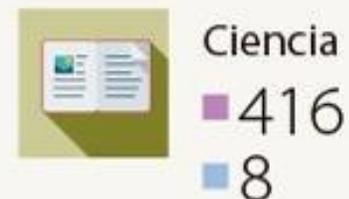
Mejores países



Las cifras en Colombia

■ Puntaje

■ Diferencia en tres años



Fuente: Ocde/Gráfico:LR/CM

Cobertura E.S.

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
MATRÍCULA PREGRADO	1.587.760	1.745.983	1.812.500	1.967.053	2.080.440	2.149.504	2.234.285	2.280.327
POBLACIÓN 17 A 21 AÑOS	4.284.916	4.319.415	4.342.603	4.354.649	4.356.453	4.349.823	4.336.577	4.317.994
COBERTURA	37,1%	40,4%	41,7%	45,2%	47,8%	49,4%	51,5%	52,8%

ÁREA DE CONOCIMIENTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Crecimiento
AGRONOMÍA, VETERINARIA Y AFINES	40.781	58.100	51.598	50.241	46.217	45.260	45.410	47.232	13,7%
BELLAS ARTES	66.857	72.005	74.054	79.642	79.461	76.681	78.391	77.925	14,2%
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	141.391	170.884	174.914	179.999	190.424	192.879	202.013	204.181	30,8%
CIENCIAS DE LA SALUD	141.239	155.032	157.113	161.582	162.592	161.522	162.879	166.335	15,1%
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	248.046	274.743	292.550	321.391	355.456	378.055	407.085	422.052	41,3%
ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA Y AFINES	525.470	576.550	602.662	668.635	721.100	745.067	781.102	801.289	34,8%
INGENIERIA ARQUITECTURA URBANISMO Y AFINES	475.685	516.520	538.744	590.598	622.924	649.333	670.353	678.961	29,9%
MATEMÁTICAS Y CIENCIAS NATURALES	34.552	35.858	37.951	40.803	42.478	44.753	47.201	48.339	28,5%
TOTAL	1.674.021	1.859.692	1.929.586	2.092.891	2.220.652	2.293.550	2.394.434	2.446.314	31,5%

¿Tenemos algo que hacer con estos retos del pasado?

Por ejemplo:

- Cobertura del 80% en educación superior para 2030
- Cobertura total en edad temprana
- Calidad en la educación básica
- Calidad y cobertura en educación media
- Calidad en la educación de los maestros
- Calidad en la educación superior
- Equidad regional

Ahora, ¿cuáles son los retos del presente?

¿Existe el presente?

Tal vez existe, pero dura más de lo que creemos.

Por ejemplo:

Declaración de la conferencia regional de ES en AL y El Caribe

- Cambios profundos en como se accede, construye, produce, transmite y utiliza el conocimiento.
- Carácter humanista de ES (**carácter científico también**).
- Respeto a Derechos Humanos.
- Pluriculturalismo.
- Relación con el contexto.

¿Y los retos del futuro?

Los nuevos trabajos:

Algunos predicen quince empleos promedio en la vida, otros cinco oficios diferentes.

¿Cómo se educa a alguien para cinco oficios o quince empleos?

¡Según encuestas el 50% de los empresarios en América Latina dicen que la universidad no les ofrece el trabajador que necesitan!



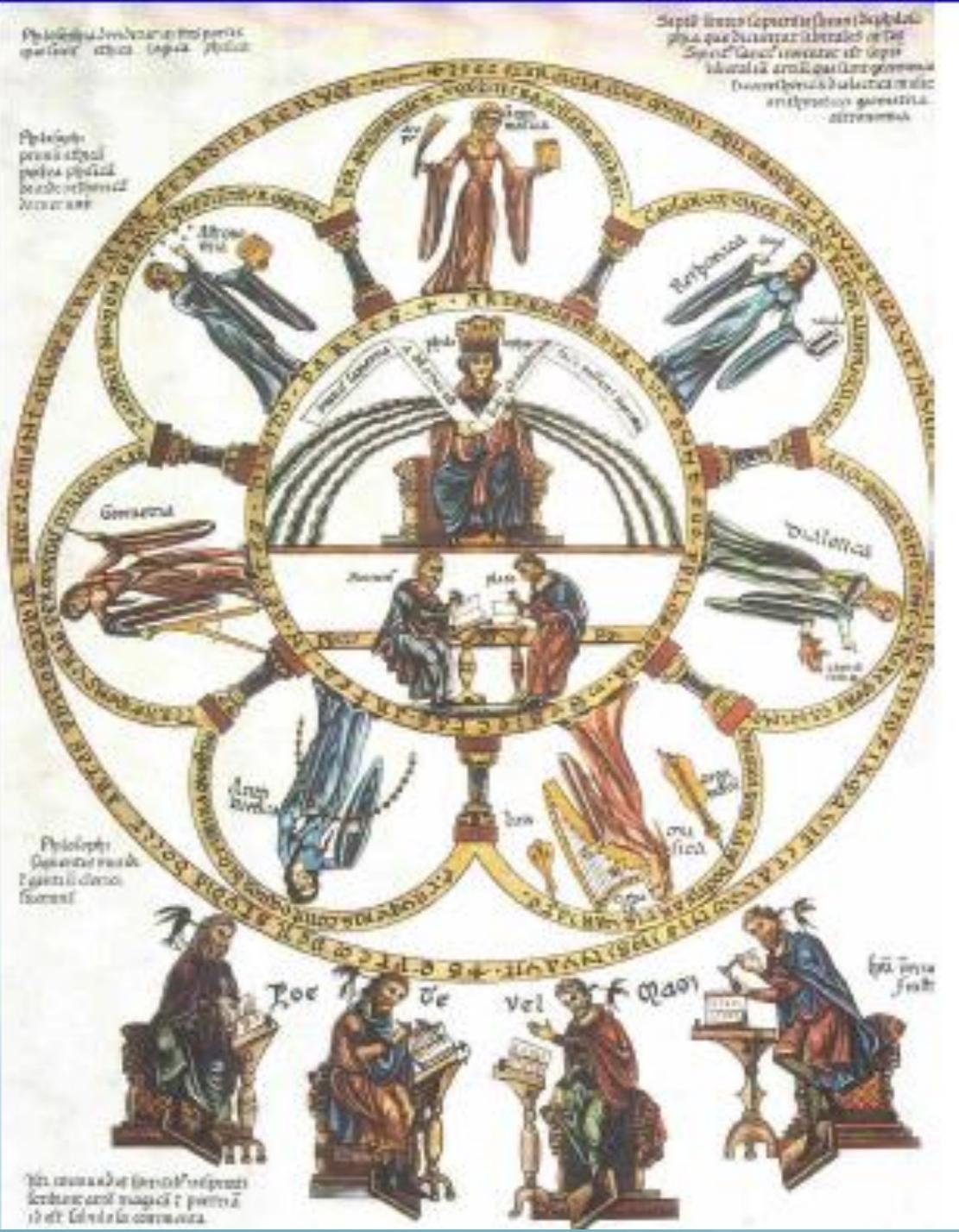
¿Qué esperamos de la Inteligencia artificial, y para cuándo?

- ¡Para ya!
- Destrucción de unos trabajos y creación de otros.
- Profesiones con fecha de caducidad.
- ¿Salario básico de supervivencia a todos?

Trivium y Cuadrivium

Gramática, retórica y dialéctica (o lógica)

Aritmética, astronomía, geometría y música



Con fundamentos clásicos:

- Física, química, biología, matemáticas ...
- Lectura y comprensión
- Escritura y expresión

Con habilidades fundacionales:

- Trabajo en equipo
- Comunicación
- Creatividad
- Pensamiento crítico
- Resolución de problemas
- Aprender a aprender
- Resiliencia
- Tolerancia
- Empatía

Algunos temas recurrentes y que son inevitables hoy:

- Aprendizaje personalizado. Más redes, los estudiantes deben desarrollar sus propias necesidades educativas e involucrarse en su proceso formativo.
- Mucho trabajo en evaluación personalizada. La evaluación a tiempo presente fundamental. Necesidad de desarrollar evaluaciones formativas.
- Necesidad de cambios de fondo en la cultura de aprendizaje. Uso de instrumentos y métodos variados. Aprender de los experimentos de otros.
- Aprovechamiento de las nuevas tecnologías digitales, sin pensar que ellas solas resolverán los problemas, ni que se pueden comprar en una tienda.

¿Y la educación ciudadana?

Cuatro dimensiones:

- | | | |
|------------|-------|------------------------------|
| ■ Política | ===== | Participación |
| ■ Civil | ===== | Derechos del individuo |
| ■ Social | ===== | Seguridad y bienestar social |
| ● Moral | ===== | Decencia |

Presente en forma continua

Dirigida más a actitudes que a conocimientos

¿Seguirán yendo los niños al colegio?

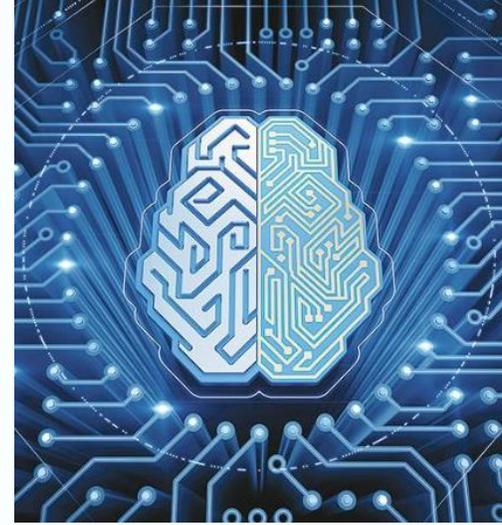
¿Competirá la universidad con la inteligencia artificial?

¿Seguirá siendo necesaria?

¿Será reemplazada por tecnologías virtuales?

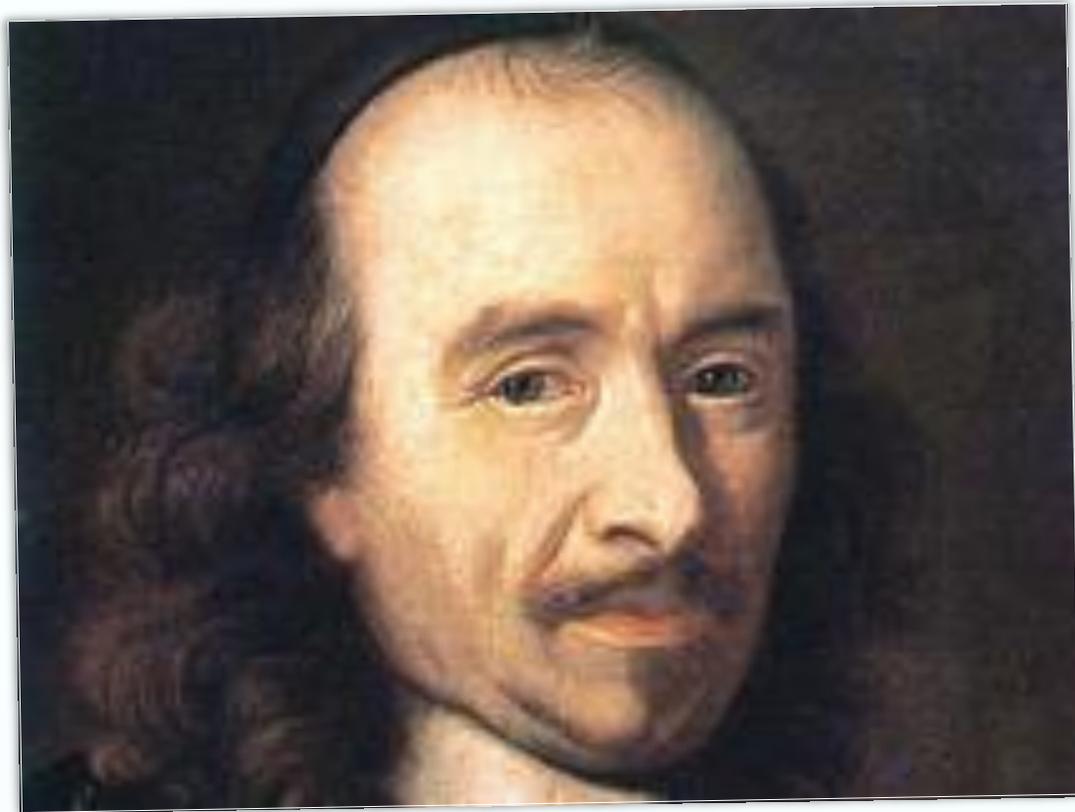
¿Si los títulos dejan de ser importantes, para qué la universidad?

¿Sobrevivirá a la caída de estudiantes y a la deserción?



Recordar siempre que los objetivos definen la técnica que se va a usar, no al contrario.

Pierre Corneille



**Los muertos que vos matais gozan
de cabal salud**